Functiebeschrijving

Deze functie ondersteund de zonnewaarnemingen met het USET-telescopenplatform (Ukkel Solar Equatorial Table, http://sidc.be/uset), dat in nauw contact staat met het Wereldgegevenscentrum SILSO (Sunspot Index and Long-term Solar Observations, http://sidc.be/silso). Deze activiteit omvat het nemen, het verspreiden en het gebruiken van beelden van de volledige zonneschijf in zichtbaar licht (fotosfeer) en in 2 chromosferische kanalen (Hα, Calcium II) alsook de productie en exploitatie van tekeningen van zonnevlekken en van een catalogus van actieve gebieden die daar mee geassocieerd zijn. Deze activiteiten worden gefinancierd door de eigen middelen van de Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB), door het excellentiecentrum STCE (Solar Terrestrial Centre of Excellence) en vanaf 2017 door het project Val-U-Sun gefinancierd door het federale onderzoeksprogramma Brain.be.

De hoofdtaken zijn:
- Ontwikkeling van software voor de behandeling van de USET-zonnebeelden (fotometrische correcties, herschalen van coördinaten, bepaling van metadata)
- Ontwikkeling van geavanceerde producten (automatische bepaling van bijzondere gebeurtenissen, synoptische kaarten, productie van animaties, gestandaardiseerde boodschappen voor het voorspellingscentrum)
- Behandeling van de gegevens behaald uit de zonnevlektekeningen (kwaliteitscontrole, statistische exploitatie). Mogelijk zal er ook gevraagd worden voor het verbeteren van de DigiSun software die op KSB ontwikkeld is geweest zodat deze gebruikt kan worden in andere instituten wereldwijd.
- Daarnaast, deelname in het opzetten van de automatisatie van de Ukkelse telescopen.

In functie van het profiel van de kandidaat kunnen de bovenstaande taken uitgebreid worden naar persoonlijk wetenschappelijk onderzoek. In samenwerking met het SILSO-team kan dit leiden tot publicaties rond het thema van zonneactiviteit op lange tijdschalen en de eigenschappen van de zonnecyclus.
Gezien de beperkte schaal van het SILSO-USET team en de grote variëteit aan taken zal de kandidaat/kandidate gevraagd worden om deel te nemen aan de dagelijkse operationele waarnemingen met de Ukkelse zonnetelescopen, uitzonderlijk kan dit ook in het weekend zijn.

Het gezochte profiel:
- Master of Doctor in de Wetenschappen, Wiskunde of Informatica, of een Ingenieursdiploma in aanverwante disciplines.
- Een goede beheersing van het Engels
- Een goede ervaring in programmeren is noodzakelijk. Praktische kennis van de UNIX omgeving, van SQL-databanken, van Python en van MS C# zijn een voordeel.
- een goede beheersing van wetenschappelijk beeldbewerking en/of van geavanceerde statische methodes (data mining) is in het bijzonder gewenst voor deze post
- een eerdere ervaring in astrofysica of aanverwante domeinen is ook een voordeel

Instituut en werkomgeving:
De KSB is een federale wetenschappelijke instelling (http://www.observatory.be) in de mooie, groene omgeving van Ukkel, in het zuiden van Brussel.

Het Studiecentrum voor Zon en Ruimteweer (http://sidc.be) is betrokken in projecten in de ruimte en op grond en zorgt voor verschillende operationele diensten voor de opvolging en voorspelling van de zonneactiviteit op Europese en wereldschaal. De onderzoeksgroep bestaat uit een veertigtal medewerkers, veelal onderzoekers van meer dan 8 verschillende nationaliteiten.

Nieuwe medewerkers krijgen een contract van 1 jaar aangeboden dat, na wederzijdse voldoening, verlengd kan worden met nog 1 jaar en uiteindelijk een contract van onbepaalde duur kan worden. De huidige positie is meteen beschikbaar en zal ingeschaald worden op niveau SW1. De werkvoorwaarden omvatten o.a. een flexibel systeem van werkuren en mogelijkheden tot telewerken.

Hoe solliciteren?

Een volledig sollicitatiedossier bestaat uit een motivatiebrief en een CV in PDF formaat (met details van vorige jobs en studies). Stuur je sollicitatie naar frederic.clette@oma.be voor 15 april 2017.